

# 公開実用平成 1— 77094

JPU01-077094A; Published 24 May 1989; Lead Wire Connection Grommet for Voil Coil;  
Onkyo Corporation

⑪日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U)

平1-77094

⑬Int.Cl.4

H 04 R 9/04

識別記号

103

庁内整理番号

7046-5D

⑭公開 平成1年(1989)5月24日

審査請求 未請求 (全頁)

⑮考案の名称 ボイスコイルのリード線接続ハトメ

⑯実願 昭62-171588

⑯出願 昭62(1987)11月10日

⑰考案者 岩井 淳 大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキヨー株式会社内

⑱出願人 オンキヨー株式会社 大阪府寝屋川市日新町2番1号

⑲代理人 弁理士 佐当 弥太郎

## 明細書

### 1. 考案の名称

ボイスコイルのリード線接続ハトメ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- ① 錦糸線(8)を挿通する円筒状部(1)の付け根(10)に平坦な鋸部(2)を形成し、その両端部に係止用爪(4),(4)を直角に折り曲げて形成したボイスコイルのリード線接続ハトメ。
- ② 前記の係止用爪(4),(4)が、先端を尖らせた実用新案登録請求の範囲第①項に記載のボイスコイルのリード線接続ハトメ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### <産業上の利用分野>

本考案は、コーン型スピーカのボイスコイルのリード線接続ハトメに関するものである。

#### <従来の技術>

従来この種のコーン型スピーカのボイスコイ

ルのリード線接続ハトメは、コーン型スピーカの組み立て工程において、コーン紙にかしめつけたハトメ上で、ボイスコイルの巻き始めと巻き終わりの両端のリード線を、錦糸線の端に巻きつけた後、三者をハンダ付けする構造が多く、上記の構造で、ボイスコイルのリード線を直接巻き付ける場合と、錦糸線の先端をハトメから少し突き出した状態で、予め錦糸線をハトメにハンダ付けしておき、錦糸線の突き出し部分にボイスコイルのリード線を巻き付ける場合がある。

＜考案が解決しようとする問題点＞

前記の場合の内、前者は錦糸線が動きやすく、その上錦糸線が細く柔らかいために、巻き幅及び巻き付け後の径等の寸法がバラツキ易い。後者はハンダ付けした上の錦糸線にリード線を巻き付けるため、ボイスコイルのリード線がコーン紙面に沿わないで、浮き上った状態のままでハンダ付けされてしまう。以上、いずれの場合も、錦糸線、リード線、ハトメの三者が馴染ま

す、一体にならないので、溶けたハンダがハトメを通って、コーン紙の裏側の錦糸線をもハンダで固めてしまう等という問題があった。

そこで、本考案はかかる従来の問題点を解決するために、新しい構造のハトメを案出し、それによって作業性の良好な、故障の少ない、歩留りの良いスピーカを提供することを目的とする。

#### ＜問題点を解決するための手段＞

該目的を達成するための本考案の構成を、実施例に対応する第1図乃至第4図を用いて説明すると、本考案は、錦糸線(8)を挿通する円筒状部(1)の付け根(10)に平坦な鰐部(2)を形成し、その両端部に係止用爪(4),(4)を直角に折り曲げた構成としたものである。

#### ＜作用＞

本考案は、このような構成としたものであるから、円筒部は、錦糸線をコーン紙に穿った穴を通して、裏面から挿通し易く、かしめると、円筒部の先端が偏平になり、縦方向に広がるの

で、リード線を円筒部の付け根に巻き付ける時、先端の広がりによって巻き付けたりード線を抜け難くする。また、爪を折り曲げてコーン紙に食い込ませて、円筒部の付け根の平坦な鋸部をコーン紙に強固に密着せしめる。そして、ハンダ付けをすると鋸部の平面に、ハンダを溜めて、コーン紙の裏側へハンダを浸透させない。

## ＜実施例＞

以下本考案の実施例について図面に基づいて説明する。

図中第1図乃至第4図は、本考案の実施例を示す図で、(9)は本考案の真鍮板製の接続ハトメで、(1)はその円筒部で、錦糸線(8)が挿通されている。

(2)は、円筒部(1)の付け根(10)に形成した平坦状鋸部で、(4),(4)はその両端をコーン紙(3)に挿通して、折り曲げることによってハトメ(9)を係止する爪である。

コーン紙(3)の上の接続位置に穿ったハトメ穴(7)に、当該ハトメ(9)の円筒部(1)を適合さ

せて、その位置で爪(4)をコーン紙(3)に挿通して、先端を折り曲げてコーン紙(3)に食い込ませてハトメ(9)をコーン紙(3)に係止する。しかし、錦糸線(8)をコーン紙(3)の裏面側よりハトメ穴(7)を通して当該ハトメ(9)の円筒部(1)に挿通し、先端を少しく覗かせて、円筒部(1)の先端を治具によってかしめて潰す。

しかるときは、円筒部(1)の先端部は偏平に潰れて変形して、錦糸線(8)を強圧保持する。

そして、先端の圧潰部は縦方向に長く変形するので、円筒部(1)の付け根(10)にリード線(6)を巻き付ける時、先端が偏平になっているので、抜ける恐れなく、安定せしめて、ハンダ付けを容易にする。

また、爪(4)によってコーン紙(3)に密着された平坦鋼部(2)は、リード線(6)、錦糸線(8)、円筒部(1)の三者をハンダ付けできるようになるととともに、ハンダの溜まり場を形成するので、コーン紙(3)の裏側にまでハンダが浸透して、裏側の錦糸線(8)にまでハンダ付けしてしまう

ことはない。

以上本考案の代表的と思われる実施例について説明したが、本考案は必ずしもこれらの実施例構造のみに限定されるものではなく、本考案にいう構成要件を備え、かつ本考案にいう目的を達成し、以下にいう効果を有する範囲内において適宜改変して実施することができるものである。

## ＜考案の効果＞

以上の説明から既に明らかなように、本考案のハトメを使用することによって、円筒部が錦糸線の先端を保持したまま圧潰されて、縦に長く変形するので、付け根にボイスコイルのリード線の巻き付け作業が容易に、かつ確実に実施でき、錦糸線とのハンダ付けが堅固にできるので振動でハンダ付けが外れるようなことはない。また、ハトメ円筒部で錦糸線を圧着しているので、コーン紙下方の錦糸線にハンダが浸透する事がないので、錦糸線が固化することはなく、という実用上の顕著な効果を期待するこ

とができるに至ったのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

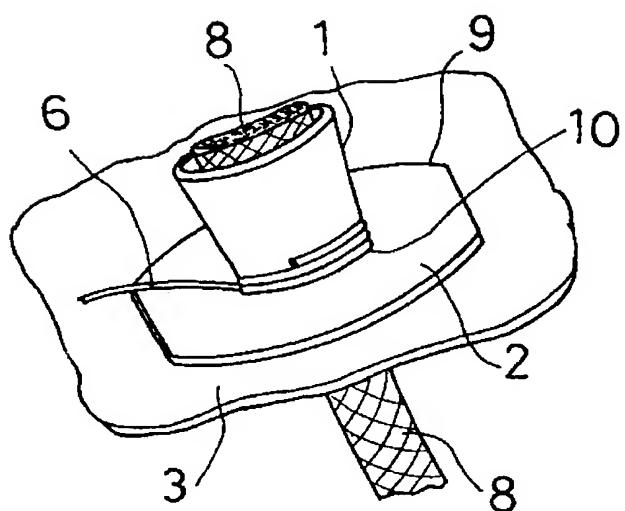
第1図は、本考案の実施例の構造を示す要部の斜視図、第2図は本考案の構造を示す断面図、第3図は本考案の外観図、第4図はハトメを取付けた状態を示す断面図、である。

図中、(1)は円筒部、(2)は鎧部、(3)はコーン紙、(4)は爪、(5)はボイスコイル、(6)はリード線、(8)は錦糸線、(9)はハトメを示す。

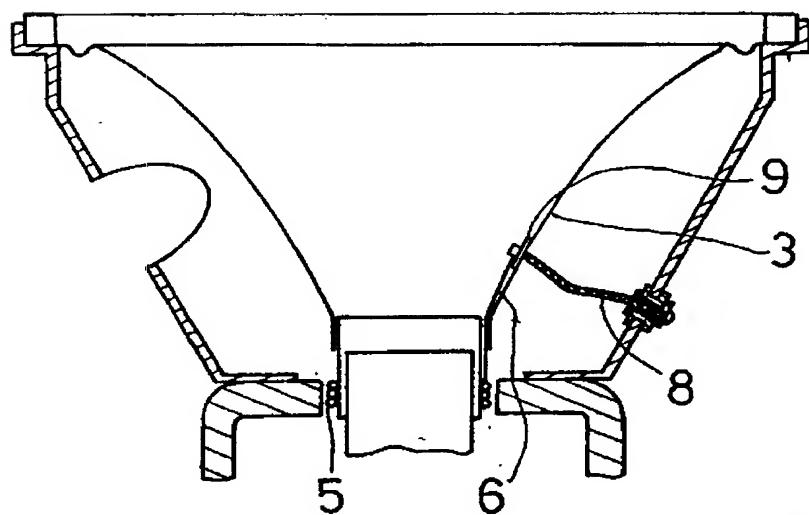
代理人 弁理士 佐當 順太郎



第 1 図



第 2 図

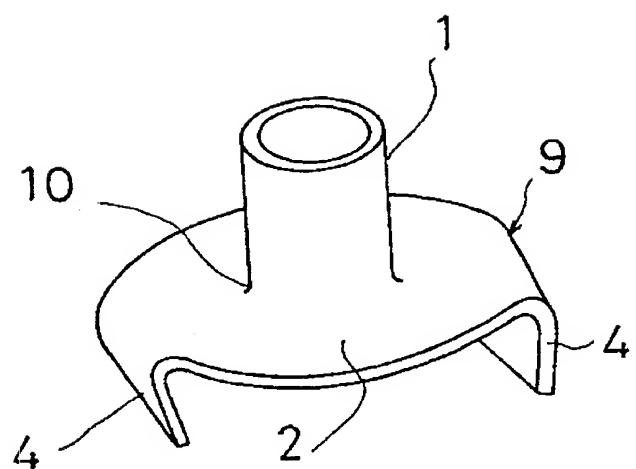


968

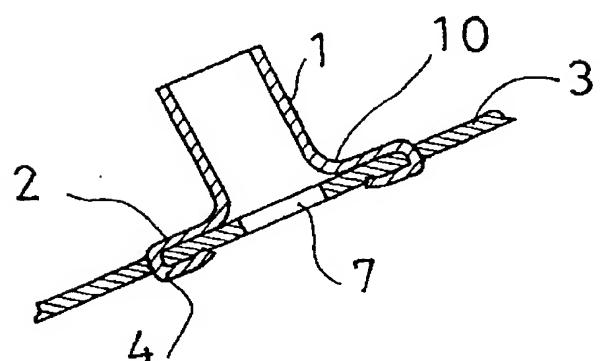
実開 1 - 77094

代理人 弁理士 佐當彌太郎

第 3 図



第 4 図



969

代理人 弁理士 佐當彌太郎

実開 1 - 77094